DE

VIS VITALIS ET VITAE PROCESSUS THEORIIS.

DISSERTATIO

INAUGURALIS MEDICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE VII. M. AUGUSTI A. MDCCCXLVII.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

GUILELMUS SCHÜTZ

BEROLINENSIS.

OPPONENTIBUS:

J. BEER, med. et chir. Dr., med. pract.

H. DE WALLENSTEDT, med. et chir. Dr.

W. LIEBENOW, med. et chir. Cand.

BEROLINI,

TYPIS FRATRUM SCHLESINGER.

PARENTIBUS

O P T I M I S, D I L E C T I S S I M I S

AD CINERES USQUE COLENDIS

NEC NON

FRIDERICO CURT

AMICO

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D

AUCTOR.

PROOEMIUM.

Primum quidem de Rasori contrastimulo in mentem mihi venit dissertatiunculam conscribere. Cum vero multas in difficultates, satis scriptorum hac de materia evolvendorum mihi comparandi, inciderem, quod egometipse Guilelmi Wagner de contrastimuli italicae doctrinae illustratione et critice hoc unicum tantum opus inter libros meos habeo, nec compendio hunc librum quasi recoquere atque repetere vellem, consilio commutato, animum ad vim vitalem et vitae processum adtendi. Nec ita vim vitalem et vitae processum philosophando illustrare tentavi, utpote cum quasi in litterarum vestibulo adhuc verser, nec aptum, me hanc in materiam difficillimam conferre videatur, de qua philosophari in litteris probatissimis viris et medicinae experientissimis convenit, quam potius, multis de physiologia speciali et generali, de pathologia generali, de medicinae historia scriptis etiamque nonnullis de singulorum theoriis monographiis perlectis, omnes de vi vitali et vitae processu theorias a remotissimis temporibus usque ad recentiora brevibus proposui. Neque mirum atque ineptum videatur, quod interdum in virorum theoriis etiam dogmata de anima, et pathologicas quoque sententias attuli; enimvero vix evitari potuit, quin ad theorias de vi vitali et vitae processu illustrandas nonnunquam quoque de anima et de pathologico processu nonnulla virorum sententiarum adjicerem.

Qui in naturae studio versatur, animum ad qualitates et phaenomena corporum advertit, atque vires et leges perscrutatur, secundum quas qualitates et phaenomena adparent. Si quis affirmet, non semper, qui naturae studium sequatur, corpora eum tractare et observare, utpote eum electricitas, magnetismus, calor, alia non sint corpora, tamen referri potest, hasce adparitiones: electricitatem, cetera, qualitates esse et phaenomena, quae non nisi corpora exhibeant. Ultimam qualitatum phaenomenorumque causam, quae per sensus humanos percipi non potest, vim appellamus. Sed vires, quae in natura vigent, dividuntur in physicas, quae in attractione et repulsione nitentes, quomodo corpora agant aliud ad aliud, ostendunt; in chemicas,quae corporum affinitatem, specificam quandam attractionem et repulsionem exhibent; denique in organicas seu vitales vires, quae corporibus vita praeditis insitae sunt, et quasi consilio quodam et ratione progignunt atque procreant, quae corporum organicorum scopo sunt apta.

Cum corporibus anorganicis tantummodo vires physicae et chemicae sint attributae, organicis corporibus praeter eas etiam vis vitalis inest; qua de re corpora organica sola vi vitali esse praedita, affirmari non potest. Neque enim omnia in corporibus organicis vi vitali sunt adscribenda, cum vere recentiori tempore multae in organismo adparitiones ex chemiae physicesque legibus sunt illustratae. Sane quidem vires chemicae et physicae vi vitali modificari, adjuvari et regi videntur, ita ut haec tria virium genera sint in organismo arcte conjuncta. Nam vires chemicae et physicae, simulatque vis vitalis organismum reliquit, conditiones speciemque mutant.

Ex prioribus temporibus ad recentiora usque fuerunt, qui vitae processum modo ex chemicis, solis modo ex physicis,

modo ex vitalibus definirent, praesertimque recentiori hac theoriae celerius sibi successerunt et repetitae sunt. Multi physica phaenomena etiam omnino organica essc, multi vero non modo organicae materiae fundamenta, sed etiam elementa anorganica, ut exemplum afferam, phosphorum, ferrum, alia, vi vitali progenita duxerunt. Tamen vero materiam organicam vitalem nunquam ex se ipsa elementa anorganica parere posse, sed ubi anorganica reperiuntur in organismis elementa, ingesta esse ea satis liquet. Quae elementa suscepta aut immutata manent aut chemicis viribus, tamen saepius vi vitali accedente et influente, in anorganicas constitutiones conjunctionesque chemicas commutantur, veluti in organismo animali, aut in organica, ut in vegetabilium organismo. Atque vero haec est princeps inter organismos animales et vegetabiles differentia, quod illi ad integritatem conservandam non nisi organicas materias suscipiunt, cum hi sint facultate ejusmodi praediti, ut ex anorganicis elementis, ut aqua, acido carbonico elementa organica gignere atque assimilare queant.

DE VI VITALI.

Ab antiquissimis jam temporibus et qui naturae studiosi sunt et philosophi vis vitalis naturam perscrutari tentarunt; sed usque ad nostra tempora non contigit, quotquot hypotheses sunt factae, ut ad nucleum naturae, ut ita dicam, quisquam pervenerit, neque unquam umbras has quemquam esse dispersurum sperari potest. Quamobrem hypotheses quae a multis fingebantur, sunt rejiciendae. Fallax est doctrina illa Browniana, quae, vitam non nisi potentiis et externis et internis irritantibus, quae in corpus organicum receptivitate praeditum vim suam exerceant, produci, docuit. Falsa, vitam esse nihil aliud atque electricitatem, opinio illa, quae maxime tempore recentiori vigebat, ubi irritabilitatis animalis phaenomenon per fluidum galvanicum ingeniose inventum est. Magnetismo quoque magna pars sed maxime immerita, ut vita definiretur, praebita est. Fuerunt, qui hoc vitae principium esse nihil aliud atque vim, quae potentiis es physicis et chemicis sese opponeret, vitamque

ita periclitatam conservaret, levius definirent; mortem fieri, si haec vis vitalis oppositio desineret, physicas maximeque chemicas vires tum invalescere, itaque dissolutionem corporum fermentatione et putredine exoriri. Sed si rem argutius illustramus, fieri non potest, ut vis vitalis naturam hac in causa ponamus. Etenim particulorum dissolutionem chemicam in organicis corporibus etiam viventibus continuo fieri videmus, atque vitae processum sine desassimilatione non posse contineri, quis est, qui nesciat. Tum vero hoc est magni momenti, corporum dissolutionem fermentatione et putredine, vita sublata, ne semper quidem oriri, quippe cum conditionibus quibusdam opus sit, agentibus illis, calore, oxygenio, aqua; haud enim ignoramus, nunquam corpus frigori oppositum, putredine affici. Hoc est organismi proprium, quod illa, quae combinationes binarias commovent momenta ad certum tantummodo gradum progrediuntur, ne organicam materiam dissolutione absumant: nam corpora organica sunt etiam facultate quadam praedita, secundum attractionis peculiares leges ex materiis aliis materiam ad vivendum idoneam conformandi; ita ut haec attractionis vim continuo agere necesse sit, ut organicae materiae major quam potentiis illis consumi potest gignatur copia. Qualitatem quasi occultam hanc attractionem nominare debemus. Impulsi hujus interni, ut attractis etiam ita appelletur, naturam perspicere nequeamus; quin autem sit idem, quod in plantarum semine, in gemma, in animalium ovulo initium quasi vitae capit, potentia nondum actu subest, et per totam vitam organismorum evolutionem agit et comitatur, dubitare non possumus. Vis vitalis phaenomenis substrata est omnibus illis, quae ad individui integritatem conservandam et propagationem pertinent; vis vitalis tanquam corpus construit, eique praebet facultatem non modo potentiis externis perniciosis resistendi, sed etiam potentiis integrantibus ad vitam servandam utendi; multiplicat quasi et propagat corpora. Attamen haec est praeterea differentia inter organismum vegetabilem et animalem gravissima, quod hic nervorum vita est instructus, quae vitae phaenomenis animalibus est substrata, cum ille phaenomeni

vegetativis vivat. Nervorum vis neque physice neque chemia declarari potest; nec cum physicis ullam similitudinem, nec cum chemicis viribus analogon habet. Proprium est nervorum principium, et quamvis physicis et chemicis mutationibus in organismis praesit, tamen omnino non cum viribus illis comparandum est, sed vires illas adjuvat, ducit, regit, atque ita maximam in illas vim exercet. Causae nervorum principii ultimae, velut attractionis, lucis, caloris, magnetismi, electricitatis virium, nos plane fugiunt.

Fuerunt, qui vitam nihil aliud atque consecutionem organorum harmoniae esse putarent, mortem, harmonia illa corrupta, oriri. Sed facile intelligas, illos, quae vis vitalis progignit, ea cum vi vitali ipsa commiscuisse. — Ut cordis motiones cerebro sanguinem per pulmones mutatum advehant, quo cerebrum ipsum omnia organa cetera ad vitam incitat atque animat, atque ita respirationis motus efficit, ut motus respiratorii animentur et serventur aëre atmosphaerico, ut respiratorii iterum cordis motus suscitent, hic circulus quasi vi vitali ipsa efficitur. Quamvis autem horum organorum, mortis atriorum, uno aliove perturbato atque laeso, mortis causa esse ideoque vis vitalis extingui possit, tamen utique non potest obtineri, huic organo vel illi solo vim vitalem esse insitam. Namque vis vitalis in organismo ipso subest, priusquam organa illa sunt formata; jam in germine est, in quo nondum partes vi vitali ipsa explicatae sunt. Neque musculorum systema, neque nervorum, nec glandularum, nec vasorum est vis vitalis actioni necessarium, quippe cum omnia haec systemata vi vitali ipsa progignantur. Vis vitalis, hoc naturae instinctum insidet jam cellulis, quando ex iis in organismi evolutione systemata et organa generantur. Sed vis vitalis in singulis animalium speciebus et generibus et ordinibus et classibus, legibus agit et format, cum nunquam ex ovulo aliam animalis speciem aut aliud genus progignit, atque e qua specie vel quo genere ovulum ipsum ortum est. — Animam animaeque vires organo certo quasi addictas esse certum est; de vitali vi idem obtinere non possumus, ut nullo modo vim

vitalem analogon animae, aut easdem esse vim vitalem et animam, defendi possit.

Quemadmodum plane dubium est et incertum, utrum electricitas, magnetismus, calor materiae sint imponderabiles, an vires, sic caligine offusum est, vine vitali materia imponderabilis sit substrata, an hoc vitae principium non nisi vis ducenda, quamvis et electricitatis ceterorumque, et vis vitalis phaenomena, qualitates, leges satis perspexerimus.

DE VITAE PROCESSU.

Dictum quidem est supra, anorganicis corporibus tantummodo vires physicas et chemicas, organicis autem praeter eas vitales obvenire, ita ut organica et anorganica corpora, si inquiramus, distinguere facile videatur, tamen magna in dubitatione saepe haesitamus, num corpus in anorganicam an organicam naturam numerari debeat. Sed etiam majori haesitatione et admiratione capimur, si in anorganica natura corpora invenimus, quae etiam vim vitalem quandam produnt. Ex nisu interno quodam crystallus evolvitur, formantur anguli, acumina, margines, axes, secundum leges certas, neque homo crystallo aliam figuram praebere queat, qualem natura ex nisu illo obtulit. Nonne nisus ille naturae vis vitalis anorganica appellari possit? Suas quodque corpus anorganicum qualitates phaenomenaque obtinet, solubilitatem aut insolubilitatem certis in menstruis, duritiem, mollitiem, asperitatem, tenacitatem, liquabilitatem aut resistentiam contra ignem, perspicuitatem, imperspicuitatem, colorem, cohaesionis statum, dissolubilitatem, facultatem lucis radios frangendi, cetera. Nonne corpora mortua sic dicta nisu interno sint animata? — Cum vero crystalli vitam quandam internam exhibeant, nonnulli naturae scrutatores has in organicae naturae aream retulerunt. Quin Boot crystallos ut fungos crescere suspicatus est. Ill. C. H. Schultz crystallisationem primas quasi vitae processus lineas in natura nominat. Helmontius calculorum generationem in lithiasi ex semine fieri affirmavit. — Sed certe his praecipue limitibus organica et anorganica natura separatur, quod, si affirmetur

etiam in anorganicis corporibus vitae processum fieri, et nisum naturae quendam insitum esse, in iis quasi ictu solo repentino oritur, tum non longius procedit et evolvitur vita. — Quemadmodum causas phaenomenorum in physice mechanicorum, electricitatis, magnetismi esse opposita polaria, attractionem et repulsionem reperimus, quemadmodum fontem primarium processus chemici elementorum amicitiam et inimicitiam, ut ita dicam, etiamque chemicorum attractionem et repulsionem cognosci liquet; quemadmodum autem singuli processus electricitatis, magnetismi, processus chemicus, ceteri, sua quisque propria atque peculiari attractione et repulsione utitur, ita ut exempli gratia chemica affinitas nunquam ad mechanicam attractionem reduci possit; sic etiam vitae processus fons et causa in attractione et repulsione quaerenda est; sic vero etiam attractionem et repulsionem hanc organicam esse specificas, neque unquam eandem esse, quam chemici processus aut magnetismi et electricitatis, in animum inducere debemus. Itaque fontem et causam organismi qualitatum phaenomenorumque semper in eo ipso, quasi in substantia ipsius quaerendam, animo complectamur. — Secundum opposita haec, attractionem et repulsionem, quae in continua versantur tensione atque tono, ita ut vicissim modo haec modo illa sit superior, organismi phaenomena vitalia fiunt. Sed cum vitae phaenomena formae exhibeant diversitatem, etiam opposita illa attractionis et repulsionis modificationes praebent. Itaque colliquationem et consolidationem in resorptionis processu, excretionem et absorptionem in glandularum systemate, liquidum et solidum in vasorum sanguinis systemate, contractionem et expansionem in musculorum systemate, esse opposita, intelligimus. — Attractio et repulsio sunt opposita, quorum una alteram limitat et ad certum gradum agere et evolvi sinit; si ergo repulsio attractione careret, partes multiplicarentur, discernerentur ita, ut ad unitatem et ad individualitatem nunquam concluderentur; attractione igitur opus est, ut partium evolutio ad totalitatem atque unitatem conservandam terminetur. — In aequabilitate sed relativa versantur attractio et repulsio, sed tamen semper intra certos fines moventur, ne vitae processus

actiones perturbentur. Oscillatio haec oppositorum repetitur omni- bus in organismi functionibus et actionibus, certis temporis spatiis inter se moventur attractio et repulsio in continua vicissitudine et repetitione; hoc est, quod rhythmum functionum organica- rum appellamus. Sed rhythmum cum periodicitate non commu- temus, cum periodicitas vitae phaenomenorum, ut exemplum afferam, somnus et vigilia, tanquam rhythmus compositus sit.

Vita cum natura externa macrocosmo, cum necesse sit in continua conjunctione atque vicissitudine teneatur, qualitate et facultate corpora organica praedita esse debent, ut potentias necessarias suscipere queant, quam qualitatem facultatem perci- piendi seu receptivitatem nominamus, et ad actiones suscita- rentur, quam facultatem reagendi seu spontaneitatem appellamus. Haec receptivitas una cum facultate reagendi incitabilitas orga- nismi vocatur. Hic apte memorare possumus, incitabilitatem hanc non esse vitam ipsam, ut schola Browniana defendit, sed nil aliud atque vitae qualitatem. Potentiae, quae influunt ita in organismum, ut in eo mutationes progignant, incitamenta seu irritamenta nominantur; sed incitatio est actus et effectus inci- tamenti; reactio, si incitamenta in organismo actiones provoca- verunt. Incitabilitas, incitatio positae sunt et ipsae in attra- ctione et repulsione, cum opposita haec, alterum alterum hi in phaenomenis ad actionem adpellunt. Etenim organismus as- similat sibi potentias influentes attractione, sed quaecunque assimilari non possunt, repellit. Sequitur, ut incitamenta sint aut ejusmodi, ut organismo conveniant, etiamque vitae con- servandae necessaria sint, quae ideo vitae incitamenta seu in- tegrantia (aër atmosphaericus, calor, aqua, nutrimenta, etiam lux) nominantur, aut sint, ut organismo potius noceant, vel etiam ejus vitam exstinguant, quae potentiae nocentes, venena appellantur.

Est physiologiae vitae processum latius explicare, nam physiologia appellari potest, si brevibus definitionem amplecti- mur, analysis vitae processus organismi. Quamobrem non esse dissertatiunculae meae credidi, ut processus singulos explanem. Sed brevibus memoretur, a multis physiologis vitae processu

in duos praecipue ordines dividi solere. Ac primum quidem processus vitae vegetativus nominatur, qui amplectitur digestionem, primum nutritionis et reproductionis actum, qui ex chymificatione, chylificatione et copropoesi compositus est; tum nutritionem, qua nova materia deponitur in organis, vero etiam, quae inutilis reddita est, eliminatur. Vulgo nutritionem in momenta haec dispertiuntur: 1. digestionem 2. resorptionem chyli 3. respirationem (sanguificationem) 4. sanguinis circulationem 5. assimilationem (commutationem plasmatis ex sanguine depositi in substantiam organicam). 6. lymphae resorptionem. 7. secretionem 8. ablactationem. — Quodammodo cum nutritione conjunctae sunt crescentia et regeneratio. Pro conditione nutritionis gravissima est habenda caloris generatio, quae in processu organico-chemico nititur.

Alter vitae processuum ordo nuncupatur processus vitae animalis. Quemadmodum in processu vegetativo functiones in vasorum systemate quasi conjungi videntur, sic in processu animali sensibilitas et motus in systemate nervorum conjunguntur. Nervorum systema quidem (sympathicum) etiam influit in vegetationem, sed regulator tantummodo est, cum vasorum systemati vegetationis materialis pars conveniat.

Etsi nondum satis constat, num anima per se ipsam contineatur, tantum organismis animalibus majori organisationis perfectione praeditis insita sit, an certus vis vitalis evectionis gradus habenda sit, tamen non dubium videtur, quin systemati quidem nervorum addicta sit, neque unquam nisi cum vi vitali in corporibus resideat. Priori tempore singulas partes animae sedem designaverunt, ut Cartesius glandulam pinealem, Vieussens ventriculos laterales, Wrisberg pontem Varolii, Soemmering fundum ventriculi quarti, Schellhammer medullam oblongatam, Drelincourt cerebellum. Negari quidem non potest, certis cerebri partibus functiones certas, ut physiologia docet, adscribendas esse, sed tamen totum cerebrum organon animae habendum esse videtur.

THEORIAE.

Veteres omnibus phaenomenis et vitae organismi et naturae communis ideoque microcosmi et macrocosmi fontem et causam eandem attribuerunt. Itaque vires et processus esse eosdem et in organicis corporibus et in natura naturata ideoque naturam universam unam harmoniam et unitatem, differentiam inter vitam organicam et anorganicam non nisi externam esse censuerunt. Veluti autem fontem esse eundem et communem naturae universae, sic animam quoque in universo eandem et unam vigere et in processu materiali et in spirituali principio crediderunt, quamobrem mundi animam nuncupaverunt. —

Philosophi Graeci igitur, quorum gravissimi hic enumerentur, ex observatione et contemplatione phaenomenorum et cosmicorum et organicorum sane tantum externa eorumque comparatione cum animae natura ideas de vitae principio finxerunt.

Thales Milesius (639—544 a. Chr. n.). Aquam esse initium rerum dixit, ut Cicero in libro primo de natura deorum commemorat.

Schola Pythagoraica seu Italica. Pythagoras (584—504 a. Chr. n.). Naturam universam, ait, cujus partes harmonia essent conjunctae, a monade (unitate), formae et materiae principio, naturae lege, regi; diades (personificatos daemones et heroes) esse monadi subjectos, qui in aëre versarentur, ut naturae phaenomena progignerent. Pythagoras, naturae phaenomena numerorum conjunctionum lege fieri ita designat. Proximam vitae causam esse calorem (ignem). Animam corporum bifariam residere in cerebro et corde; primam ratione esse praeditam, secundam esse irrationalem. Sanguine, arteriis et nervis ligatum esse corpus cum anima. Pythagoras primus definitionem sanitatis et morbi exhibet, dicens, constitutionem rectam atque vitae harmoniam sanitatem esse, laesam constitutionem morbum.

Alkmaeon (480 a. Chr. n.). Pythagorae discipulus et

ipsa sanitatem harmoniam, morbum disharmoniam functionum corporis nuncupavit.

Empedocles (450 a. Chr. n.). Omnia corpora in natura esse composita e quatuor elementis dixit, igni, aëre, terra, aqua, quorum essent qualitates, calor, frigus, siccitas, humidum; causam et connubii et dissolutionis et motionis elementorum esse amicitiam et inimicitiam (φιλίαν καὶ νεῖκος); partum, crescentiam, mortem, omnem naturae vicissitudinem esse positam in elementorum separatione et conjunctione. Proportionibus determinatis elementa continere corporis partes, exempli gratia carnem constare ex aequalibus elementorum partibus.

Philosophia corpuscularis antiquissima. Anaxagoras Clazomenius (500—428 a. Chr. n.) has fere sententias professus est: ex nihilo nihil fieri; itaque fuisse a principio mundi materiam primigenam, undique toto mundo expansam, nomine chaotis, quod fuisset compositum e corpusculis cardinalibus minoribus, quam quae conspici possent, reconditis sine ordine inter se commixtis nec conjunctis. Sed tum deum, utpote rationem (νοῦν) aeternam corpuscula haec aequalia ab inaequalibus segregasse, secundum rationis ideam affinia cum affinibus composuisse et conjunxisse, atque corpora conformasse; itaque corpus omne ex aequalibus partibus constare, quae homoeomeria (affinitate quadam), quae aequales particulas attraheret, ad integrum restituerentur.

Schola eleatica seu atomistica et philosophia corpuscularis. Democritus Abderites (494—404? a. Chr. n.). Philosophus hic cum Leucippo (440) scholam eleaticam fundasse dicitur. Hypotheses statuit has: priusquam mundus fuisset jam spatium universi indeterminatum repletum fuisse atomis individuis, figura diversa praeditis. Atomis casu confluentibus corpora gigni. Discrimina et differentias corporum niti in atomorum figurae diversitate. Rerum partum et mortem non nisi atomorum motibus effici. Animam hominis ex materia subtilissima constare, ignis instar, cum corpore interire. Visus sensibilitates esse imagines (εἴδωλα), quae a corporum superficie abruptae et per aërem euntes in

oculos imprimerentur; quod audiretur, aërem esse, qui conjungeretur cum aëre, qui in aure esset inclusus; gustus diversos ab atomorum figura dependere. Vitam effici et redintegrari atomis in aëre suspensis, qui inspirarentur.

Hippocrates II, Cous (460—377 a. Chr. n.). Ille omnium veterum longe celeberrimus medicus studia potius ad phaenomena et vitae cursum externum, quam ad causas internas et originem adhibuit. Principia igitur ejus philosophica et theoretica maxime doctrinae Empedoclis consentiunt. Professus est, calidum innatum (ἔμφυτον θερμόν) vitae quasi implantatum esse. Praeterea esse spiritum vitae (πνεῦμα), qui calido innato propinquus continuo motu omnes corporis venas perflueret; bonam corporis valetudinem parere eum, si in regulari motu et modica copia subesset, sin motus spiritus et copia aut modum excederent, aut diminuerentur, morbum effici. Causas vitae esse naturam (φύσιν), divinum (θεῖον) et enormon. Eadem elementa, quae Empedocles, ignem, aërem, terram, aquam et ipse Hippocrates in corporibus esse censuit, qualitates elementorum easdem, calorem, frigus, siccitatem et humiditatem; sed in corporibus vivis humores cardinales congruere cum illis elementis, sanguinem, mucum, bilem flavam et atram; praedominante in corporibus illo vel alio humore corpora humida aut sicca, calida aut frigida evadere; si degenerarentur humores, eos dulcem, acidam, amaram aut salsam qualitatem recipere. Vitam continua humorum commixtione (κράσει) et reactione contineri; sed humorum disharmonia morbos gigni. Digestionem coctionem, calido effectam habuit, qua aut pro excretione (crisi) aut pro assimilatione materia praepararetur.

Schola dogmatica. Dogmatici (theoretici λογικοί, medici rationales) mox post Hippocratem mortuum multa quidem philosophabantur, sed naturae studium nimis neglexerunt. Thessalus in ventriculo fontem esse humorum, quorum abundantia morbos provocaret credidit. Polybus primus fuit, qui gallarum ova inquirens lucem de generatione afferre conatus est. Aliorum dogmaticorum enumerantur Prodikus, et Dio-

xippus seu Dexippus Cous, quorum hic potum partim in pulmones partim in ventriculum fluere, quod etiam pulmones potibus nutrirentur, contendit.

Schola platonica. Plato Atheniensis (430—348 a. Chr. n.), Hippocratis aequalis celeberrimus non ad res, quae sensibus percipi possent, utpote cum animus facile falleretur, sed ad ideas, quae corpore non essent praeditae, animum adtendi debere defendit. Ideas autem jamjam subesse, priusquam anima, quae ideas ferret, in corpore resideret; ideoque discere et cogitare nihil aliud esse atque reminisci et priores ideas elicere. Omnium rerum initia primitiva esse deum (νοῦν) seu mundi animam et materiam (ὕλην). Et corpora et animum humanum esse mundi animae emanationes (δαίμονες). Corpus autem humanum esse subjectum passivum, in quod animae actiones imprimerentur et conspicerentur. Proin esse animam vitae principium. Hanc vero nuncupat animam rationalem, immortalem, totius corporis gubernatricem in capite vigentem. Praeterea autem subesse animam humiliorem et viliorem mortalem et in thorace (θυμόν) et in abdomine (ἐπιθυμητικόν) relegatum. Praeterquam quod quatuor Empedoklea elementa in theoriam suam de vitae processu recipit, quintum insuper elementum aetherem adjecit. Vitam ipsam igne et spiritu contineri; sed ignem sanguinis calore nutriri, digestionem efficere, vaporare quasi nutrimentorum succos, atque succos vaporatos in venas per totum corpus extendi. Cor esse sanguinis fontem, sed pulmones, qui in ramulos aëroferos et spiritum et potus aliquantum, quem dein excernerent renes, reciperent, servire nimio cordis calori mitigando; sed splene purgari jecur, quod cupidinum humiliorum, a quibus dependeret nutritio corporis, sedes esset.

Praxagoras Cous (335 a. Chr. n.), qui primus inter venas et arterias differentiam constituit. Arterias duxit vasa aërofera seu potius vitae spiritum ferentia. Nervos, quorum functiones non cognovit, e corde oriri putavit. Et ipse servivit humorali pathologiae, cum undecim humores cardinales constitueret, quae si abundarent, morbos gignerent.

Schola peripatetica. Aristoteles (384—322 a. Chr. n.) Stagirites. Vires posuit diversas et complures in corpore, ut functiones mutationesque organicas ita declararet. Vires, dixit, semper subesse, etiamsi non agerent; quapropter Aristoteles primus ideam de vi vitali quasi praeparavit. Naturam semper consilio agere. Materiam (ὕλην) praeditam facultate tantum, ut mutari posset, passivam esse, demum forma (εἴδει) accedente, quam etiam entelechiam appellat, fieri realem. Quatuor elementis adjecit (ut Plato) quintum aetherem. Animam collocasse sedem in corde, ubi modo igni, modo aëre, modo aethere ad agendum uteretur. Animam et corpus diversa quidem esse, neque tamen separari posse, sicuti ceram a forma non posse discerpi. In anima esse sitam facultatem cogitandi (μέρος διανοητικόν), facultatem motoriam (μ. κινητικόν), facultatem sentiendi (μ. αἰσθητικόν) et nutriendi (μ. θρεπτικόν).

Schola Alexandrina. Herophilus et Erasistratus (300 a. Chr. n.) mortui corporis animalis anatomiam non sufficere censuerunt, sed vitae processum ipsum in vivo hominum corpore, cavitatibus abdominis et thoracis apertis, observare conati esse dicuntur. Ventriculi intestinorumque motus observans, ad opinionem Erasistratus perductus est, cibos conteri in his organis. Cum post mortem vacuas reperiret arterias, eas non sanguine sed spiritu statu in sano repletas esse obtinuit. Causam vitae, sicuti temperamentorum et morborum esse positam in sanguinis motibus aut facilioribus aut difficilioribus; si sanguis ex venis in arterias intraret, inflammationem oriri, quae motus febriles provocaret.—Herophilus cerebrum et nervos imprimis scrutatus, sedem sensibilium virium et motoriarum nervis et musculis attribuit.

Schola empiricorum. Philinus Cous et Serapion Alexandrinus (250 a. Chr. n.) condiderunt hanc scholam. Cum theoriam empirici plane contemnerent, nihil nec de vi vitali nec de vitae processu perscrutati sunt.

Schola methodistarum. Vix dignum est Themisonis Laodicei (50 a. Chr. n.) systema memoratu, quippe cum sit animo pigro et languido accommodatum. Theoriam atomi-

sticam non probat Themison, sed canalium status rationem habet, qui essent aut contracti et constricti, aut dilatati et relaxati; nimio constrictionis aut relaxationis modo morbos fieri.

Schola pneumatica. Athenaeus (50 p. Chr. n.), universum, ait, constare ex igne nomine pneumatis, quod gigneret et formaret omnem materiam, quae non nisi esset pneuma commutatum. Elementorum qualitates elementa ipsa esse censuit.

Claudius Galenus (131—200 p. Chr. n.). In his fere sententiis versatus est. Corpus quidem constare etiam e quatuor elementis, sed elementorum qualitates gradibus uti compluribus, exempli causa, caloris primum gradum vitae calorem continere, secundum febrem, tertium inflammationem, et quartum gangraenam (ignem verum). Respirationem cum ustionis processu interno esse conferendam; nam et flammam et vitam conservari et nutriri eodem, qui in sanguinem susciperetur aëre. Quapropter Galenus jam aëris oxygenium praesagiebat. Respirationi caloris animalis conservationem et nutritionem spiritus animalis attribuendas esse, qui animae organon et respiratione redintegrandus esset. Ergo animam et spiritum animalem mutationi esse obnoxios, et a corpore dependere (materialismus). In elementorum qualitatibus corumque mixtione niti temperamenta quatuor, sanguinosum temperamentum ex humido et calido mixtum, phlegmaticum ex humido et frigido, cholericum ex sicco et calido, melancholicum ex sicco et frigido; practerea gradus intermedios temperamentorum secundum constitutionem, clima, aetatem, cetera, exoriri; e commixtione temperamentorum omnium aequabili quintum prodire εὐκρασίαν sic dictam. — Viribus animalibus spiritum animalem (πνεῦμα ψυχικόν), viribus vitalibus cor et pulmones (spiritum vitalem, π. ζωτικόν), viribus naturalibus praeesse hepar (spiritum naturalem. π. φυσικόν). Ceterum vires singulas constituit, generationis, nutritionis, crescentiae, quae tamen omnes in viribus primariis, ergo in vi attrahente, repellente, secernente, aliis niterentur. Videmus igitur, paulum tantum abfuisse, ut Galenus vis vitalis ideam formaret.

Post Galeni tempora usque ad Paracelsum vix quidquam reperiamus, quod gravissimum theoriis sit. Memorari possunt Arabes, quorum nonnulli chemiam, magiam et astrologiam excoluerunt, et similitudinem quandam inter vitae et chemiam demonstrare tentarunt.

Theophrastus Paracelsus (1493—1541). Primum quidem hoc fuit principium Paracelsi, ut demonstraret, naturam organicam ex germine et semine consilio et ratione interna evolvi; sed omnes vires, quae hanc evolutionem gignunt, quasi individualisat et personificat sub imagine archaei.

Fere has theorias propugnavit. Vim primariam esse Yliasterem, qui se evolvisset Ideos (ens primarium, Ides, Chaos, Mysterium magnum, Yliades); in Ideo tres materias elementarias: salem, sulphur, mercurium, veluti omnes entes potentia neque vero actu (sicuti in ligno imaginem) contineri; sed salem, sulphur, mercurium (non materias concretas) vi vitali esse ligata. Ex Ideo elementa prodire, quae ex materiis elementariis essent composita, aërem, aquam, ignem et terram. Processui evolutionis substratam esse mucilaginem, cujus putrefactione per humorem et calorem provocata vita nova oriretur. — Magnam vigere sympathiam inter rerum naturam externam (macrocosmum) et hominem (microcosmum). Nihil esse mortuum, omnia organica et viva; mundum esse vivum universum (ζῶον). Omnium rerum perfectissimam esse hominem, qui omnes in natura vires in se ipso conjungeret. Comparationem inter macrocosmum et microcosmum astronomiam appellat. Nutritionem, generationis processum repetitum ducit, quem etiam in chemismo ponit. Cum vero processum chemicum haberet generationem organicam, chemismum et organismum identificavit. Archaeum (daemonem in ventre), censuit, omnes metamorphoses in oeconomia animali producere. Causam proximam morborum esse mutationem proportionum elementorum, dum sal effervesceret, sulphur combureretur, mercurius coagularet.

Joannes Baptista Helmontius (1578—1644). Dum Helmontius Paracelsi theoriam medicam castigavit, ipse systema

medicinae construxit tamen analogicum systemati Paracelsi, a cujus jugo semet subtrahere non poterat. Helmontii archaeus, cujus sedes in ventriculo et splene est, nil aliud est, atque vis vitae residens in corpore et omnes actiones oeconomiae animalis sanae et morbosae dirigens. Cum Paracelsus archaeo processum assimilationis et nutritionis attribueret, et pro generationis vi posuit ens seminis seu ideam seminalem, Helmontius etiam archaeo vim generationis addixit.

Sic veterum doctrinam de qualitatibus medicinae reformatione interire videmus, cum tunc primo a Paracelso, tum ab Helmontio organismi idea actio organica conformaretur; hoc ex tempore, postquam Paracelsus et Helmontius antecesserunt, organismum physiologi et pathologi contemplati sunt processum organicum.

Philosophia corpuscularis Cartesii († 1650). Cartesii systema est reactio contra Baconis empirismum. Fallacem esse, ait, empiriam, quae sensuali cognitione acquisita esset; non nisi sui conscientiam et recte cogitatum esse verum; de substantia et infinita (deo) et finita (natura) cogitandum esse. Tres esse dimensiones corporum naturae, in longum, latum et profundum. Atomos esse figmentum, cum materia in infinitum dividi posset. Qualitates principes materiae esse duas, mobilitatem et divisibilitatem; ceteras esse non magni momenti. Corpus et animam, quae immaterialis resideret in glandula pineali, esse separata. Calorem esse principium omnium corporum motuum; calorem autem produci cordis motu et sanguinis circulatione. Omnes corporis functiones e motibus exoriri.

De le Boë Sylvius (1614—1672). Chemicam physiologiam sic dictam excoluit, cum omnia vitae phaenomena ex fermentatione, ebullitione, destillatione, praecipitatione, ceteris derivanda esse crederet. Cum Paracelsus organismum principium chemismi redderet, Sylvius chemismum esse principium organismi putavit. Doctrina Sylvii est materialis seu potius materialismus mortuus; nam originem corporum organicorum ne commemorat quidem, sed naturam esse mutabilem, dicit,

combustione et fermentatione partium (salis et olei), quae corpora solida colligent. Digestionem, professus est, esse fermentationem nutrimentorum chemicam, quae saliva succo pancreatico acido, et bili alcalina gigneretur. Tum chylificatione peracta, chylum per intestinum mechanice transcolari atque motu peristaltico in vasa chylifera imprimi, per quae in sanguinem perveniret; in splene sanguinem maximam perfectionem assequi. Ita Sylvius physiologiam ad digestionis theoriam reduxit. Sed aliarum functionum contemplationem plane neglexit; nam de cerebro tantummodo suspicatur, in eo spiritum rectificatione ex sanguine parari, qui transeat in nervos, et in iis circulet. Denique paene omnes morborum causas in acrimoniis formatis niti tuitus est.

Schola iatromechanica. Jam supra diximus, dogmata philosophiae Cartesii medicos edocuisse, legibus statices obedire corpus humanum. Sed hoc tempore etiam physica ab O. de Guericke, Toricelli, Galilei, ceteris magis exculta fuit. Galilei demonstravit motum siderum, qui mathematico calculo determinari posset. Ab Harveio et aliis mechanismus circulationis sanguinis motus per cor descriptus erat. Quid mirum, medicos aliud physiologiae et pathologiae fundamentum quaesivisse? Itaque matheseos et motuum principia ad fabricam et functiones corporis interpretandas in usum trahebantur. Boerhave demonstrare conatus est, sanguinem e corde in vasa ita urgeri, quemadmodum urgeretur aqua in machina hydraulica; omnino in organismo motus omnes fieri conjunctione canalium ductuum, filorum tensorum, vectium, rotarum. Borelli mechanicas leges musculorum motibus accommodavit. Denique multi alii pulsum, respirationis mechanismum legibus mechanicis interpretabantur. Sed generationis et evolutionis processus omnibus iatromechanicis quasi ex animo effluxerat.

Animismus. Georgius Ernestus Stahl (1660—1734). Principia theoriae Stahlii sunt fere haec. Vitae principium animam humanam esse materiae expertem, quae corpori insita in corpus materiale dominetur; ex hoc principio manare omnem vim, motum et circulationem et reliquas functiones

vitales. Corpus esse quasi machinam et instrumentum animae; itaque animam agere, corpus pati; sed animam bene agere non posse, nisi corpus bene constitutum sit; si corpus aegrotet animam etiam actionibus aegrotis uti. Sed animam aut agere sine conscientia, instinctu quodam (λόγῳ), aut ratione et cogitatione (λογισμῷ); omnia quidem facere, neque vero omnia semper conscientia. Gravissima in doctrina Stahlii est teleologia. Nam anima hoc potissimum persequi propositum, corpus a dissolutione, ad quam proclive sit, arcendi. Remedium optimum, quo anima utatur, sanguinis circulationem esse. Ceterum functiones cunctas corporis, digestionem, somnum ceteras, ab influentia, voluntate et animae cogitatione dependere.

Systema mechanico-dynamicum Friderici Hoffmanni (1660—1742). Hoffmann medicinae theoriam non constanter eclectica via peractam vulgavit. Corpus esse viribus instructum, quae ad cohaerentiae et resistentiae qualitates reduci possent; sed organicis in corporibus ad vires has aggregari aetherem, plantarum in succis, animalium in sanguine et cerebro residentem. Sanguinis motus causam reperiri in cordis et vasorum contractione et expansione, quae ab elasticitate vasorum dependeret; elasticitatem autem vasorum esse derivandam ab affluxu non impedito sanguinis et nervorum fluidi. Ceterum omnino corpus organicum machinae artificialiter compositae esse comparandum, quae motus coordinatos provocaret; atque cor, vasa, intestina esse instrumenta moventia elasticitate praedita. De vita ita praefatur: „Est vero vita nihil aliud, quam motus sanguinis et humorum in circulum abiens, a systole ac diastole cordis et arteriarum, omnisque generis canalium ac fibrarum, sanguinis et fluidi nervei influxu sustentata, proficiscens, qui secretionibus et excretionibus corpus ab omni vindicat corruptione et omnes ejus functiones gubernat.“

Albertus ab Haller (1708—1777). Haller imprimis docuit, musculos esse irritabilitate praeditos, quae a nervorum influxu omnino non dependeret; nervos autem sensibilitate instructos; tonum et contractilitatem esse non nisi qualitates physicas. Vis vitalis ideam, vitae principium ge-

nerale redintegravit; nam vim vitalem partes omnes organismi penetrare, et quamvis modificaretur in organis singulis, tamen esse unam eandemque. Sed tamen mirum est, cur digestionis et sanguificationis processuum vires mechanice et chemice interpretatus sit.

Animae Stahlii loco tum nervorum vis vitae principium statuta est a medicis anglicis Cullen et Whytt, qui docuerunt, non modo sensibilitatem et motum, sed etiam nutritionem partium desinere, si nervorum influentia ligatione aut aliis causis perturbaretur.

Systema Brownianum. John Brown (1735—1788). Vix in Brownii dogmatibus differentiam inter organica et anorganica corpora reperias; nam organica per se ipsa omnino vita carerent, nisi incitabilitate i. e. facultate percipiendi irritamenta praedita essent. Quapropter vitae processus caret omni autocratia, omni vitae energia; organismus est exanimis et mortuus, et ad functiones vitales suscitatur non nisi irritamentis. Itaque esse, docet, incitabilitatem et irritamenta vitae factores, e quorum producto vita prodeat. Externa incitamenta esse, calorem, nutrimentum, secretiones et sanguinem; interna autem, musculorum motum, passiones et cupidines, sensuum functiones et cogitandi facultatem; tum esse sthenica incitamenta, quorum fortissimum calor sit, asthenica, quorum maxime debile sit frigus. Medicamenta ipsa etiam dividenda esse in sthenica et asthenica, quorum imprimis sthenica nuncupat moschum, camphoram, aetherem et opium (opium mehercule minime sedat). Mutationem stimulis provocatam esse incitationem. Corporis vivi valetudinem per incitationes vim esse definiendam, cujus gradus modicus sanitatem constituat; sin incitatio debilior aut fortior fiat stimulis fortioribus aut debilioribus influentibus, morbos cieri duplicis generis: sthenicos, si major copia, asthenicos, si inopia incitabilitatis subsit; asthenicos vero morbos aut debilitate directa exoriri, si incitamenta debiliora, debilitate indirecta, si fortiora fuerint.

Inter asseclas systematis Browniani imprimis memo

rari possunt Christ. Girtanner, Benj. Rush, Pietro Moscati, Melch. Ad. Weikard, alii; inter adversarios vero: Chr. Heinr. Pfaff, Chr. Wilh. Hufeland, Joan. Stieglitz, Alex. ab Humboldt, alii. Andreas Roeschlaub autem (1768—1835) systema Brownianum corrigere studuit.

Ex theoria Browniana etiam systema Contrastimuli in Italia prodiit, cujus fundator Giovanni Rasori, et defensor imprimis Giacomo Tommasini erant. Rasori, niti in stimulis externis vitae actionem ratus est, quae aut evecta et aucta (diathesis stimuli): Stimulo (sthenia Browniana), aut debilitate et diminuta esset (diathesis contrastimuli): Contrastimulo (asthenia Browniana); sed cum major morborum grex in vitae actione evecta et aucta positus esset, saepissime curam debilitantem, ergo contrastimulos esse adhibendos.

Vitalismus. In Francogallia Theophilus de Bordeu (1722—1776) jam organisationis partium diversitatem proximam conditionem et causam vitae phaenomenorum habuit. Etiam Paulus Josephus Barthez (1734—1806) phaenomena organica reduxit in vitae principium quoddam, quod et ab anima et a corpore admodum differens suis legibus ageret. Erasmus Darwin (1731—1802) vitae leges etiamque animae in simplicissimis animalibus perscrutatus in hominis physiologiam eas transferre conatus est.

Itaque sententiae hujusmodi permovit medicos, ut accuratius partium structuram inquirerent, quorum eminentissimus est Marie François Xavier Bichat (1771—1802).

J. Chr. Reil (1759—1813). Imprimis vero est celeberrimum illius viri scriptum de vi vitali (Reil's Archiv für die Physiologie Bd. I. 1796), in quo sententias fere has refert. Phaenomena omnia esse aut materiam aut ideas; ultimam et materiae et idearum causam, impenetrabilem, reperiri non posse; tamen vero, si non nisi per sensus corporis phaenomena observentur, persuasum acquiri, phaenomenorum causam in materia animali, in diversitate ejus elementorum, et in mixtione atque forma niti. In hisce causis primariis qualitates

materiae positas esse. Vim vitalem omnino dependere a mutationibus materialibus, quae tamen ob imperfectam chemiae et imponderabilium doctrinae culturam sensibus detrahantur. Tum etiam leges, quibus organicorum corporum phaenomena subjecta sint, physico-chemicae naturae esse; cum autem pars omnis, omnis tela, omne organon corporis sua quodque phaenomena exhibeat, suam quodque vim vitalem propriam, incitabilitatem, constitutionem, cetera praebere.

Blumenbach easdem fere sententias defendit, sed vi vitali praeterea adscripsit nisum quendam formativum, facultatem corporum, certam formam in generatione et evolutione excipiendi, obtinendi, laesam autem regenerandi. Sed hunc nisum formativum non causam sed vitae actionem definivit.

Chemismus, Galvanismus, Magnetismus. Etsi excellentissimi viri de vi vitali philosophati erant, tamen mox medici cognoverunt, hoc problema de vi vitali plane non esse solutum. Itaque se caliginem hanc esse dispersuros, si ad chemismum et galvanismum refugerent. Girtanner oxygenium substituit pro archaeo et anima, et Baumes oxygenium, caloricum, hydrogenium, nitrogenium et phosphorum esse elementa, quae mixtura eorum perturbata morbos cierent probavit. Galvani multos nervorum morbos e fluidi galvanic perturbatione derivandos putavit, et J. W. Ritter galvanismum omnium processuum et organicorum et anorganicorum causam primariam vertit. Antonius Mesmer (1734—1815) magneticam vim qualitatem omnium corporum duxit, vinculum esse, quod omnes mundi partes colligaret; facultate magnetismi se accumulandi seseque diminuendi, fieri posse, ut vis magnetica manipulationibus quibusdam, etiam voluntate sola in corpore humano cieretur, in alia corpora transferretur, et it saluberrimos effectus provocaret.

Postremo nonnulla, quae pertinent ad vim vitalem et vita processum de homoeopathiae theoria a Sam. Hahneman (1755—1843) fundata afferantur. Vim vitalem, ait, esse plan immaterialem, pure spiritualem, morbum nihil aliud esse quam hujus vis vitalis mutationem immaterialem, ne morbos conta

giosos quidem alia ratione vulgari; ideoque causam morborum esse dynamicae naturae, obscuram et impenetrabilem; vanum gitur esse principium, causam morborum proximam inquirere; norbos non nisi symptomata quaerendo judicari et curari. Vi vitali unquam curationem fieri, negavit, immo morbo secundo sed simili sive sua sponte sive medicamentis aptis adhibitis orto, morbum primarium exstingui.

VITA.

Natus sum ego, Joannes Guilelmus Schütz, fidei evangelicae addictus, die sexto mensis Decembris anno h. s. XXII Berolini patre Joanne Guilelmo, matre Guilelmina e gente Mönch, quos integros incolumesque mihi servatos valde laetor. Cum litterarum elementa primis labiis attigissem, gymnasium leucophaeum Berolinense per novem annos frequentavi. Inde vero, examine maturitatis absoluto, in almam litterarum universitatem Frid. Guilelm. Berolinensem abii, ubi ab Ill. de Raumer, t. t. rectore magnifico, receptus, nomen apud Ill. Mueller, t. t. decanum facultatis medicae spectatissimum, professus sum. Tum a mense Aprili anni h. s. XLIV usque ad eundem mensem a. h. s. XLV in regia academia chirurgico-medica militari medicinam et chirurgiam tractavi. Postremo mense Aprili a. h. s. XLV denuo petivi universitatem Frid. Guilelm. Berolinensem, nec non nomen dedi Ill. Hecker, t. t. rectori magnifico, decano vero gratiosi medicorum ordinis Beat. Wagner. Per octo haec semestria adfui lectionibus his:

Ill. Hecker de encyclopaedia et methodologia medica;

Cel. Beneke de logice;

Ill. Schultz de botanice;

Ill. Dove de physice;

Ill. Mitscherlich de chemia;

Ill. Mueller de anatomia generali et speciali;

Ill. Schlemm de osteologia;

Ill. Mueller de sensuum organis;

Ill. Schlemm de syndesmologia;

Ill. Lichtenstein de zoologia;

Ill. Weiss de mineralogia;

Ill. Mueller de physiologia speciali et de physiologia enerationis;

Ill. C. G. Mitscherlich de materia medica, et de mecamentis excitantibus;

Ill. Schlemm de sensuum organis;

Ill. Mueller una cum Ill. Schlemm in arte cadavera le secandi me instituit;

Cel. Turte de pharmacia experimentali;

Cel. Froriep de arte fascias applicandi;

Ill. Hecker de pathologia generali;

Exp. Ascherson de chirurgia;

Cel. Troschel de fracturis et luxationibus;

Exp. Dann de pathologia et therapia speciali;

Exp. Schoeller de arte obstetricia;

Ill. Hecker de medicinae historia.

Exercitationibus clinicis medicis, chirurgicis, ophthalmiaicis et obstetriciis interfui virorum summopere venerandorum . Juengken, Wolff, Romberg, Busch.

Quibus viris omnibus, optime de me meritis, quam ıximas ago gratias, pio gratoque animo eorum memoriam mper servaturus.

Jam vero tentaminibus, et philosophico et medico, atque examine rigoroso coram gratioso medicorum ordine rite absolutis, spero fore, ut dissertatione thesibusque palam defensis, summi in medicina et chirurgia honores in me rite conferantur.

THESES.

1. Medicamenta mineralia organismo animali non posse assimilari.
2. Systema nervorum, quamvis in multis animalibus nondun observatum sit, tamen omnibus animalibus convenire.
3. Anatomiam pathologicam, physiologiam et pathologiar consuli necesse esse, si morborum naturam cognoscer velimus.
4. Anatomiam comparatam gravissimam physiologiae adju tricem esse.
5. Studium priorum systematum medicinae diligentissimu esse necessarium, sine quo theoriae medicae recentiore non satis perspici possint.